Nr. 51. Lwów, dnia 18. grudnia 1908. Rok XLI. Tom LXXV.

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

WYCHODZI W KAŻDY PIĄTEK.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową: w Państwie Austryackiem: rocznie 16 K., półrocznie 8 K. W Rosyi rocznie 10 rubli sr. W W. Księstwie Poznańsk. 20 m. Numer pojedynczy kosztuje 40 hal.

ADRES REDAKCYI i ADMINISTRACYI: DR. JAN PAYGERT BIURO KOMITETU C. K. GAL. TOW. GOSPOD. LWÓW — ULICA KAROLA LUDWIKA L. 3.

Cena ogłoszeń zamieszczona na okładce inseratowej. Ogłoszenia przyjmuje: Administracya „Rolnika" i Agencya ogłoszeń, Lwów, Pasaż Hausmana 3. Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego. — Przedruk bez podania źródła nie dozwolony.

TREŚĆ:

Zdzisław Ludkiewicz.

W sprawie komasacyi gruntów wsi naszych.

Ileż to atramentu wylano z powodu przez wszystkich uznawanej, a tak naglącej potrzeby komasacyi gruntów włościańskich. A mimo to sprawa ta poruszyła się naprzód bardzo mało. Rada państwa wydała ramową ustawę komasacyjną 25 lat temu, t. j. w r. 1883. Sejm galicyjski po długich pertraktacyach z rządem, uchwalił ją w nieco zmienionej postaci dopiero po 16 latach. Nim zostały załatwione jednak liczne formalności, połączone z sankcyą cesarską, oraz z wprowadzeniem ustawy w życie upłynęło jeszcze trzy lata, tak że obowiązywać zaczęła ona dopiero w roku 1902.

Mamy więc prawo, na mocy którego przy zgodzie w gminie połowy gospodarzy przeprowadza się plan komasacyi, który następnie przyjęty być musi przez ilość członków gminy, reprezentujących $^2/_3$ dochodu katastralnego. Koszta komasacyi pokrywa częściowo rząd, opłacając t. zw. komisarza komasacyjnego, częściowo kraj, dając fundusze na przeprowadzenie technicznej strony komasacyi, lecz tylko w pierwszych 15 latach, po którym to czasie koszta te będą obciążały właścicieli gruntów. Obecnie więc właściciele płacą tylko za pracę członków komicyi szacunkowej i za niektóre inne rzeczy.

Mimo to, jak powiedziałem, sprawa cała nie postąpiła niemal wcale naprzód. Skomasowano tylko trzy wsie, a kilka innych jest w trakcie komasacyi — jest więc to rezultat w porównaniu z ilością czekających na komasacyę gmin wprost nieuchwytnie mały. Pisać zaś w tej sprawie znowu sążniste artykuły też nie wiele pomoże. Jeżeli więc poruszam ją na łamach „Rolnika", to nie z myślą obudzenia „ludzi dobrej woli", lecz przedewszystkiem w celu wypowiedzenia swego zdania na sposób przeprowadzania komasacyi, jaki pod wpływem przykładu innych krajów Austryi zaczyna zdobywać u nas prawo obywatelstwa w umysłach ludzi do tego powołanych, oraz w celu wykazania tych przyczyn, które stają tej akcyi na przeszkodzie, jak również przytoczenia swych uwag co do sposobu ich usunięcia.

I.

Każda akcya społeczna obliczona w swych skutkach na czas dłuższy, powinna przedewszystkiem zupełnie wyraźnie uzmysłowić sobie cel, do którego dąży. Wyraźnie — w tem znaczeniu, żeby ten cel występował w świadomości nietylko nader intenzywnie, lecz także przemyślany był i w szczegółach. Komasacya jest to akcya obliczona już nie na dziesiątki, lecz na setki lat, ona więc też bardziej niż każda inna praca społeczna powinna mieć cel bardzo gruntownie obmyślany.

Czy jednak ustawa, a następnie czynniki miarodajne liczą się z tem w rzeczy samej? Przypuszczam, że nie. W pierwszym rzędzie, wydając ustawę lub też wprowadzając ją w życie, trzeba było postawić sobie pytanie, jaki siłą rzeczy będzie w przyszłości najbardziej racyonalny typ gospodarstwa wiejskiego w Galicyi. Jest to pytanie niemal decydujące dla kierunku komasacyi. Z drugiej jednak strony bezpośrednia korzyść komasacyi choćby nawet niezupełnie racyonalnej, jest tak olbrzymia, iż przytłacza swym ogromem wszelką wogóle myśl o dalszej przyszłości gospodarstw. Mimowoli narzuca się każdemu zdanie, że wystarczy skomasować grunta byle jak, niechby tylko były już raz skomasowane. Schodzi się więc na drogę najmniejszego oporu, zapominając

o dalszej przyszłości — o tem, do jakiego typu gospodarstw dojść Galicya będzie musiała, chcąc wyzyskać z jednej strony warunki polityczno-ekonomiczne, w jakich się znajduje, z drugiej zaś dać możliwie jak najwięcej zajęcia nadmiernie zagęszczonej ludności wiejskiej.

Jakiż więc ma być u nas ten typ racyonalnego gospodarstwa chłopskiego w przyszłości? Odpowiem na to tylko w paru słowach, gdyż być może uda mi się wrócić jeszcze do tej kwestyi. — Otóż związani jesteśmy z krajami nabierającemi powoli cech krajów czysto przemysłowych, a więc konsumujących w znacznej ilości dowożone z zewnątrz płody rolnictwa i ogrodnictwa. Z drugiej strony mamy możność wyrobienia sobie szerokiego rynku zbytu na produkta ogrodnictwa w Rosyi. Dodajmy do tego znaczne przeludnienie Galicyi, czyli nadmiar rąk roboczych na miejscu, połączone z daleko posuniętem rozdrobnieniem gospodarstw, a wnet się przekonamy, że typem gospodarstwa galicyjskiego w przyszłości musi się stać drobne gospodarstwo ogrodniczo-hodowlane. Hodowla oparta w znacznej mierze na paszach treściwych kupnych, ogrodnictwo i warzywnictwo — na wielkiej produkcyi mierzwy — oto typ idealny. Z nim też trzeba rachować się przy komasacyi.

Nieodzownym niemal warunkiem dobrego prosperowania gospodarstwa takiego jest zupełne skupienie gruntu wraz z postawieniom na nim budynków. Przy polach trochę tylko rozrzuconych na znaczniejszą odległość, gospodarstwo ogrodniczo-hodowlane nie może już dobrze się rozwinąć. O ile więc dla gospodarstw rolniczych komasacya połączona z kolonizacyą wsi czyli rozbudowaniem się, jest bardzo wskazana, o tyle dla gospodarstw naszego typu jest ona wprost niezbędna. U nas zaś utarło się zdanie, że wystarczy grunta scalić tak, aby każdy gospodarz dostał swe pole w jednym lub paru kawałkach, a sprawa temsamem będzie już załatwioną. O przenoszeniu zaś budynków nie ma i mowy. A nawet gdy n. p. w Chiszowicach, wsi komasowanej, wypadło przenieść budynki ze względu na ich nader niewygodne rozmieszczenie, nie pomyślano wcale o rozkolonizowaniu wsi, lecz wydzielono ogrody z budynkami osobno, a pola osobno. Jest to już zupełne zapoznanie korzyści, jakie dają gospodarstwa typu fermowego w porównaniu z gospodarstwami typu wsi naszej.

Powodem takiego postępowania przy komasacyi jest przykład Austryi i Czech, a częściowo i Niemiec, gdzie komasacya przeważnie w ten sposób była i jest prowadzona. Należy uznać, że takie postawienie kwestyi w tamtych krajach jest zasadniczo błędne, u nas zaś powinno być absolutnie wykluczone. Dla nas jedynie racyonalny jest duński sposób komasacyi. — Nie z Austryi lub Niemiec powinniśmy więc brać przykład, lecz z Danii.

W Królestwie i Litwie, gdzie komasacya postępuje o wiele szybciej niż u nas, nawet do głowy nikomu nie przyjdzie, aby proponować komasacyę bez kolonizacyi. Tam odrazu zrozumiano, że komasacya bez kolonizacyi, to tylko półśrodek. W Królestwie n. p. bardzo często dają się słyszeć głosy, że komasacya powinna być co najrychlej przeprowadzona, ponieważ zwiększająca się ilość budynków numerowanych we wsi uniemożliwiją w końcu. Samo to zdanie dostatecznym jest dowodem, jak społeczeństwo tameczne rozumie komasacyę.

Rozejrzyjmy się więc w warunkach, które uniemożliwiają lub utrudniają komasacyę kolonizacyjną.

Warunkiem zasadniczym, decydującym o możliwości rozbudowania wsi, jest obecność wody. Jeżeli gdzie, jak na Podolu, trafiają się znaczniejsze obszary, na których do wody dokopać się nie można, to oczywiście tam nie może być mowy o rozbudowaniu. Tam też wsie skupiają się około rzek w głębokich jarach. W tych miejscowościach urządzać fermy można byłoby chyba tylko z jednoczesnem zaprowadzeniem wodociągów.

Takich jednak bezwodnych przestrzeni posiada Galicya bardzo nie wiele. Przeważnie wodę niemal w każdem miejscu łatwo można znaleźć. Przy rozbudowywaniu więc wsi należałoby tylko mieć na uwadze kwestyę wody, budować na koszt wspólny studnie, a sprawa byłaby rozwiązana. Koszt tych studni nie byłby znowu tak wielki, tak że za pewnemi wyjątkami z tej strony, kolonizacya wsi naszych nie miałyby przeszkód.

Drugim czynnikiem rzekomo uniemożliwiającym kolonizacyę wsi, są łąki, a także pastwiska, zwłaszcza wspólne — gminne. Rzeczywiście w jaki sposób możnaby wydzielić fermy zupełnie skomasowane we wsi, posiadającej pewną przestrzeń łąk naturalnych, albo pastwisk? Oczywiście tam o wydzieleniu ferm, któreby posiadały i pola i łąki i pastwiska w jednym kawałku nie ma mowy, ale przecież pewne oddalenie łąki nie jest dla gospodarswa tak bardzo niedogodne, jak oddalenie pól. Łąka, jako swoisty typ kultury rolnej, z łatwością znosi dalsze odległości od gospodarstwa, ponieważ nie wymaga tyle pracy, co rola. Wobec tego, przy podziale wsi na fermy, należałoby tylko owe łąki i pastwiska podzielić osobno, a grunta orne osobno, a sprawa byłaby załatwiona. Z pastwiskami gminnemi też nie byłoby przeważnie wielkiego kłopotu. Właściwie najracyonalniejsze byłoby rozdzielenie tych pastwisk pomiędzy członków gminy, gdyż jako własność wspólna ulegają one gospodarce rabunkowej. W ogóle wspólna własność w rolnictwie ma racyę bytu z jednej strony, tylko przy nader słabem zaludnieniu, kiedy rabunkowe gospodarswo jest zupełnie racyonalne, n. p. w stepach kirgizkich, lub też z drugiej strony przy wysokiej kulturze ludności, korzystającej z niej. Wieś nasza zaś dawno już wyszła z okresu, kiedy ziemi nie brakło, a do okresu kultury bardzo jej daleko. Jedynie wobec tego wskazane by było dzielenie pastwisk pomiędzy gospodarzami. Jeżeliby jednak tego, ze względu na ustawy chroniące dobro wspólne, nie dało się zrobić, to przy komasacyi, pastwisko, o ile nie jest tylko nieużytkiem, powinno być tak rozdzielone, by z każdej fermy łatwy i blizki był do odpowiedniej jego części dostęp. Gdzie pastwiska, nie dałyby się zamienić na grunta orne, tam oczywiście powinno pozostać *status quo*. Przy szacowaniu gruntów w tym wypadku należałoby brać również pod uwagę odległość pola od pastwiska, jak obecnie bierze się pod uwagę odległość od gościńca. W ten sposó, pomimo łąk i pastwisk dałoby się przecież rozbić wieś na fermy.

Może zawadą byłyby nieraz przy kolonizacyi ogrody ponieważ, zwłaszcza w okolicach o gruntach słabszych, mają one w porównaniu z polami znaczną wartość. Nie jest to jednak czynnik, o który kolonizacya mogłaby się rozbić. W Królestwie, gdzie ogrodów mają wsie znacznie więcej niż u nas. nie bywają one jednak nigdy przeszkodą w tej akcyi. Można przecież parcele tak wydzielać, by jedna nie zagarniała samych tylko ogrodów, a inne byłyby ich pozbawione. Należy więc na miejscu dawnej wsi tworzyć fermy, któreby końcami swemi zabierały dawne

ogrody. Chociaż więc i tak tylko część ich będzie posiadała grunta poogrodowe, to przecież inne zyskają przez to na przestrzeni, biorąc zamiast ogrodu tańszą od niego rolę.

O wiele już trudniejszym szkopułem są budynki murowane, nie dające się więc przenosić. Jeżeliby nasze wsie posiadały tylko budynki murowane, to o kolonizacyi, o zabudowaniu się nie byłoby i mowy. Na szczęście tak nie jest. Budynki murowane z cegły trafiają się bardzo rzadko. We wsi więc, gdzie znalazłoby się kilka takich domów, można byłoby tak kombinować podział parcel przy komasacyi, by domy murowane nie potrzebowały być przenoszone. Jeżeliby się nie dało dla jakich powodów wykonać tego, to musiałyby te gospodarstwa pozostać z zabudowaniami osobno, a z polem osobno — słowem dałaby im komasacya tylko tyle, co obecnie daje wogóle każdemu z gospodarzy. Inaczej rzecz się ma z temi wsiami, gdzie domy są z gliny. Tam nie można wogóle przenosić domów. Są to jednak przeważnie wsie tej części Podola, gdzie na dawnym stepie nie ma wody, a więc tutaj już i dla braku wody nie dałoby się komasacyi kolonizacyjnej przeprowadzić. Z natury rzeczy wsie takie musiałyby zadowolić się tylko scaleniem gruntów, a rozbudowywanie odłożyć na czas kiedy kultura rolna doprowadzi do opłacalności urządzenia wodociągów.

(Dok. nast.)

Dr. W. T.

Kilka uwag o uprawie roli

na podstawie dzieła „Campbels Anleitung zur zweckmässigsten Bodenbearbeitung", bearbeitet von F. E Matenaers. — Berlin, Paul Parey 1908

Mamy przed sobą dzieło redaktora gazety rolniczej w Milwaukee (Ameryka północna) F. Matenaers'a, który podaje tutaj system uprawy roli na podstawie teoryi profesora z Lincoln H. Campbella i praktycznych doświadczeń w Ameryce północnej. a które — sądzimy — i u nas nie bez pożytku, zastosować można, dla tego je w streszczeniu podajemy, zamieszczając ze swej strony kilka uwag.

Urodzajność ziemi nie jest pojęciem konkretnem; nie jest jakąś ścisłą daną, któraby bezwarunkowo stanowiła o wysokości produkcyi ziemi; — zależy to raczej od fizykalnych właściwości ziemi, od stosownej mechanicznej uprawy i warunków, które pobudzają urodzajność i wydajność gleby. — Te warunki stworzyć — powiada Campbell — i uregulować właściwy stosunek między wodą a powietrzem, to jest zadaniem celowej i skutecznej uprawy roli, która prowadzi do uzyskania wysokich wydatków z ziemi.

Do stworzenia odpowiedniej struktury ziemi potrzeba przedewszystkiem użycia narzędzi, któreby jak najlepiej do tego celu prowadziły.

Do narzędzi, które C. kładzie na pierwszem miejscu zaliczyć należy bronę talerzową, a to przedewszystkiem dla różnorodnego jej użycia i w rozmaitych warunkach.

Poleca ją używać do wykonywania pokładów natychmiast po sprzęcie i to nawet tego samego dnia, w którym ukończyła swoją pracę żniwiarka. Przez tak rychłe użycie talerzówki, która pozostawia dokładnie wzruszoną i sproszkowaną powierzchnię ziemi, utrzymuje się przedewszystkiem wilgoć, która zostaje niejako związaną w dolnej warstwie, pod warstwą skruszoną, a to na podstawie znanych praw o kapilarności. W następstwie tego można nawet w czasie posuchy zupełnie dobrze wykonać orkę.

Drugą ważną korzyścią jest uzyskanie w ziemi chemicznych zmian i pobudzenie pracy bakteryi, które najskuteczniej rozwijają się w sierpniu i wrześniu.

Zaleca również prof. C. użycie talerzówki wcześnie na wiosnę, o ile tylko talerze się nie oblepiają na zoranych już w jesieni rolach. W okolicach o małej ilości opadów można w ten sposób nadzwyczaj korzystnie zakonserwować wilgoć na cały okres wegetacyi roślin.

Przy użyciu talerzówki ważnem ma być, według prof. C., aby na każdem polu dwukrotnie nią robić w tym samym kierunku, to znaczy nie na poprzek, a to w ten sposób, iż zawsze połowa talerzy wchodzi w ślady dawne. Wadliwą natomiast jest uprawa dwukrotna, raz wzdłuż, drugi raz na ukos pola, gdyż wtedy tworzą się szkodliwe nierówności. — Nie powinny być również talerze za wielkie, najwyżej 35 cm. średnicy, gdyż przy mniejszych talerzach korzystniejszem ma być sproszkowanie ziemi.

Że u nas brona talerzowa również znakomite może oddać usługi i już w wielu gospodarstwach oddaje, to zaprzeczyć się nie da. Czy jednak wykonanie pokładów zawsze będzie możliwe, jak to twierdzi C., czy zwięzłe i ciężkie gliny dostatecznie zostaną wzruszone, to jest pytanie. Sądzimy, że niejednokrotnie bardzo rychłe po sprzęcie użycie talerzówki może dać robotę zupełnie dobrą, jednakowoż nie zawsze i nie wszędzie i w wielu wypadkach trzeba się będzie uciec do użycia wieloskibowca.

Brona talerzowa, użyta na wiosnę, może dać bardzo dobre rezultaty i to szczególnie w okolicach cierpiących na posuchę, szczególnie dla dokładności swej roboty. Wyższość roboty talerzówki nad brony sprężynowe, przy użyciu po orkach na wiosnę, polega głównie na tem, że prócz sproszkowania i wzruszenia wierzchnej warstwy i dolne części gleby zostają bardzo korzystnie dla roślin ułożone.

Przy użyciu pługa zwraca prof. C. uwagę na następujące okoliczności. Orka powinna być wykonana we właściwym czasie, to znaczy, aby rola nie była za mokrą, ani za suchą, i tylko wtedy mogą rośliny czerpać z ziemi znajdujące się w niej pokarmy w całej pełni jeżeli się orze gdy rola znajduje się w korzystnych fizykalnych warunkach. Chociaż to twierdzenie nie nowe, przyznać jednak trzeba, że w wielu wypadkach zapominamy o tem, dlatego też nie bez słuszności powiada autor, że rolnik powinien specyalne studya w tym kierunku prowadzić.

Skiby powinny być idealnie równe pod względem szerokości jak grubości, gdyż inaczej tworzą się szkodliwe nierówności na powierzchni.

Orkę powinna poprzedzać talerzówka i to zawsze dana dwa razy w sposób powyżej podany.

Na okoliczność tę zwraca C. szczególną uwagę i podnosi ważność rozkruszenia tej właśnie warstwy, która przez robotę pługa dostanie się na spód.

Jeżeli się tego zaniecha, pozostają między warstwą ziemi świeżo odwróconej a tak zwaną calizną, czyli warstwą nieruszaną niezapełnione luki, gdzie powietrze się zbiera i odcina dostęp wody z dolnych warstw ziemi,

wskutek czego następuje szybkie wysychanie powierzchni. Prócz tego korzenie roślin natrafią na próżnię i normalnie rozwijać się nie mogą.

Bezwarunkowo słuszność trzeba przyznać powyższym wywodom autora, zważyć jednak trzeba z drugiej strony na zwiększony nakład pracy przy pokładach, które niekiedy nie dadzą się wykonać bez spóźnienia w zasiewach jesiennych. Mamy tutaj na myśli role po zbiorze drugiego koniczu, późniejszych strączkowych etc. Usterki usuwamy częściowo przez odleżenie się ziemi, to znaczy przez wykonanie orki na 3 lub 4 tygodni przed zasiewami, a także przez użycie podrzynaczy przy pługach.

Osobny rozdział poświęca autor opisowi narzędzia u nas jeszcze nie znanego, które nazywa „Untergrundpacker", a które nazwiemy tutaj wałem nowej konstrukcyi. Składa on się z ostrych kół, rozstawionych w pewnych odstępach, które wrzynając się w ziemię, uciskają głównie dolne warstwy w boki i w dół. Jest to jak gdyby wał mający rozstawione pierścienie, które są znacznie większe od zwykłych pierścieni wału. Działalność tego narzędzia uważa C. za nadzwyczaj pożyteczną i twierdzi, że przy pomocy tegoż stwarza się dla roślin idealne warunki rozwoju, a to przez uzyskanie łączności pomiędzy ziemią wzruszoną przez pług a podglebiem, przyczem wszelkie luki zostają usunięte. Wyższość narzędzia tego nad wał zwyczajny polega — według prof. Campbella na tem, że uzyskuje się znakomite utłoczenie dolnych warstw, nie uciskając powierzchni gleby.

Wał nowej konstrukcyi stawia C. tak wysoko, iż odważa się twierdzić, że przez użycie tegoż normalne wydatki nie tylko zostają zapewnione, ale znacznie, bo dwukrotnie nieraz zwiększone. Liczne doświadczenia w tym kierunku robione wykazały, że można w ten sposób niejako pobudzić wiele pokarmów znajdujących są w ziemi i uczynić je przyswajalnymi dla roślin, bo stwarza się strukturę ziemi, w której powietrze i woda znajdują się w takich ilościach, jakie właśnie dla roślin jest najkorzystniejsze. Jako taką idealną strukturę ziemi uważa C. glebę, która w dolnych swych warstwach, po dokładnem sproszkowaniu, została silnie utłoczowaną, w górnych zaś na 2·5—5 cm. pozostała gruzełkowatą. Wskutek tego dostęp powietrza jest umożliwiony, a zarazem niejako wstrzymany, woda zaś przez przewody kapilarne dostaje się z podglebia właśnie tam, gdzie rośliny mieć będą najbardziej rozgałęzione korzonki. Woda pochodząca z deszczów również z łatwością dostanie się przez górną warstwę i zostanie zatrzymaną, gdyż gruzełkowata powierzchnia ziemi przeszkodzi szybkiemu parowaniu.

O ile te dwa ważne czynniki w życiu roślin, t. j. powietrze i woda, nie cyrkulują odpowiednio; o ile ich wzajemny stosunek nie jest korzystnie uregulowany, to nie przydadzą się zupełnie nawozy wszelkie w największej ilości użyte i ziemia pozostanie martwą i nieczynną. Jak z jednej strony powietrze jest tem źródłem, z którego rośliny czerpią wolny azot i tlen, tak z drugiej bez wody życie ich jest niemożebnem. Tlen służy nie tylko dla oddychania roślinom, ale rozkłada substancye organiczne w próchnicę, a co za tem idzie, łatwiejsze jest szybsze wzbogacenie w pożywne związki i tworzenie się bakteryi w ziemi. Azot zaś łączy się w ziemi z mineralnemi substancyami, z których przez czynność bakteryi tworzą się związki azotowe przyswajalne dla roślin.

Reasumując korzyści z użycia wału nowego systemu, powiada C, że narzędzie to stwarza następujące korzystne warunki dla roślin:

1) utrzymanie większej wilgoci w ziemi;
2) żywy kapilarny ruch wody w ziemi;
3) korzystniejszy rozwój korzeni;
4) łatwiejsza i szybsza nitryfikacya i tworzenie się bakteryi;
5) rośliny znajdują większy zapas przyswajalnych pokarmów, szczególnie w czasach posuchy;
6) zboża są bez porównania odporniejsze na wymarzanie.

Trzeba przyznać, że narzędzie to i w naszych warunkach z dobrym skutkiem zastosowaćby można. Prawda, że można je częściowo zastąpić przez wczesną orkę, uzyskując odleżenie się ziemi, z drugiej jednak strony odleżenie przy późniejszych orkach staje się nieraz iluzorycznem, bo w czasie spóźnionym trudno już wyczekiwać dłużej, aby z siewem nie zapóźnić, i dlatego przy końcu zasiewów siejemy niejednokrotnie w ziemię niedość odleżałą. Częstokroć zastępujemy robotę wału nowego systemu wałem zwyczajnym. Wał jednak Campbella ma tę znaczną wyższość, że uciska dolne warstwy intenzywniej, podczas gdy wał zwykły działa głównie na górną warstwę. Nie usuwają również braków sprężynówki, bo chociaż rozkruszają i rozdzierają skiby dosyć dokładnie, zapełniając luki w dolnych warstwach, to jednak nie wiążą, ani spajają cząstek gleby w niższych warstwach.

Zdaniem naszem narzędzie to, któreby dawało tak wielkie korzyści, warte jest szczegółowego wypróbowania, przedewszystkiem w okolicach narażonych na długotrwałą posuchę i sądzimy, że tam może ono znakomite oddać usługi.

Interesującym jest również rozdział poświęcony uprawie roli w czasie lata. Rola ugoruje, jednakowoż system uprawy różni się pod wielu wzgledami od zwykłej uprawy ugorów.

Postępowanie jest następujące: Z wiosną, skoro tylko można wejść z broną talerzową w pole, uprawia się nią rolę dwukrotnie, uzyskując w ten sposób warstwę miałkiej ziemi, która chroni przed wysychaniem i konserwuje całą wilgoć zimową.

Po każdym deszczu, gdy rola obeschnie, porusza się je bronami celem stworzenia korzystnej struktury ziemi. Przeciwnie, jeżeli dopuścimy do utworzenia się skorupy, wilgoć, a z nią i pożywne mineralne składniki ulatniają się w powietrze pod wpływem działania słońca. Dostęp powietrza również jest wstrzymany. Dlatego też, w razie ulewnych deszczów i zaszlamowania się roli, radzi C. wzruszyć je raz jeszcze broną talerzową. W czerwcu wykonuje się orkę do pełnej głębokości, po której natychmiast powinien być dany wał nowego systemu, przyczem przestrzegać należy, aby rola wyorana rano jeszcze przed południem była zwałowaną, tak, aby jak najkrócej pozostawała w ostrej skibie, to samo odnosi się do przerwy wieczornej i rola wyorana po południu powinna być jeszcze tego samego dnia zwałowana. Przez cały późniejszy czas trzeba zachować baczną uwagę, aby po każdym silniejszym deszczu, rolę poruszyć bronami, aby otwartą była na działanie powietrza, a równocześnie nie utracała wilgoci. Niemniej strzedz ja należy przed za-

*) Autor poczynił starania w Syndykacie Tow. roln. w Krakowie w sprawie sprowadzenia takiego wału na próbę.

chwaszczeniem. Przy siewie zwracać należy uwagę, aby ziarno umieszczone było 1·5—25 cm. głęboko, t. j. aby dostało się w warstwę miałkiej ziemi, utłoczonej. Campbel przestrzega przy tym systemie przed gęstym siewem.

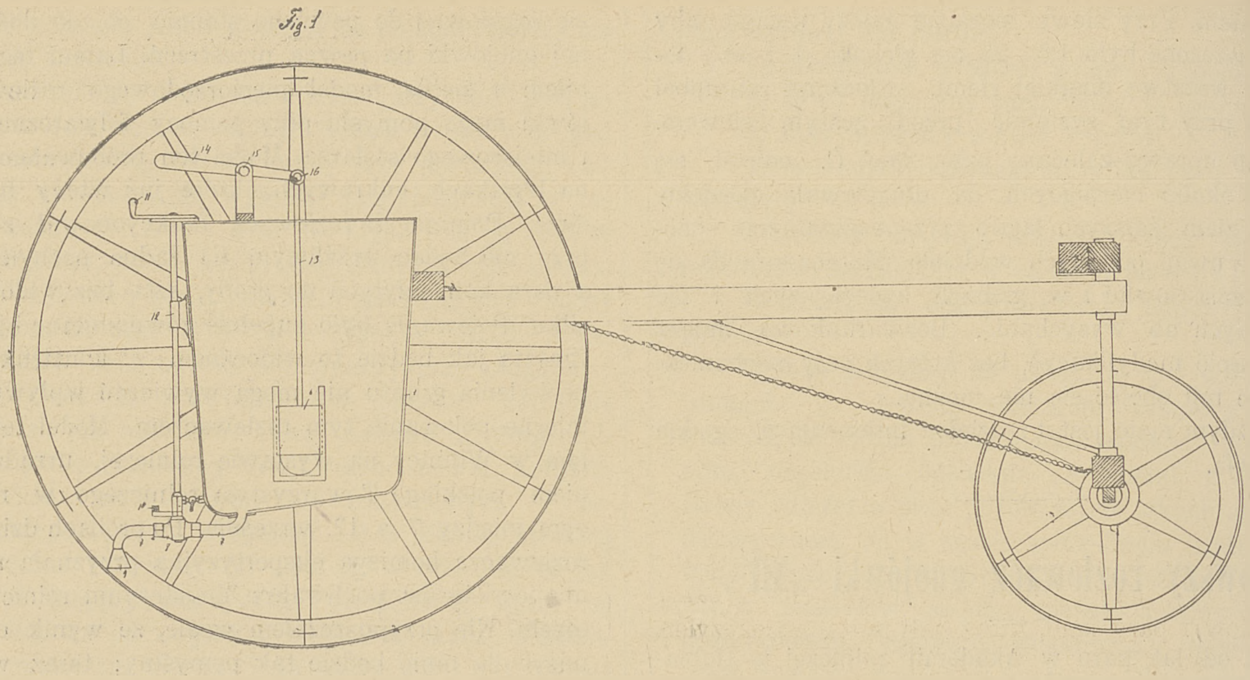
System uprawy zalecany przez prof. C. odnosi się głównie do okolic cierpiących na długotrwałą posuchę, wogóle dla ziem lżejszych łatwo przepuszczalnych. chociaż wiele z uwag podanych w dziele Matenaers'a da się skutecznie zastosować i w glebach zwięźlejszych i nie tak narażonych na wysychanie. Bezwarunkowo muszą wtedy nastąpić modyfikacye, bez których przy mechanicznej uprawie roli obejść się nie można.

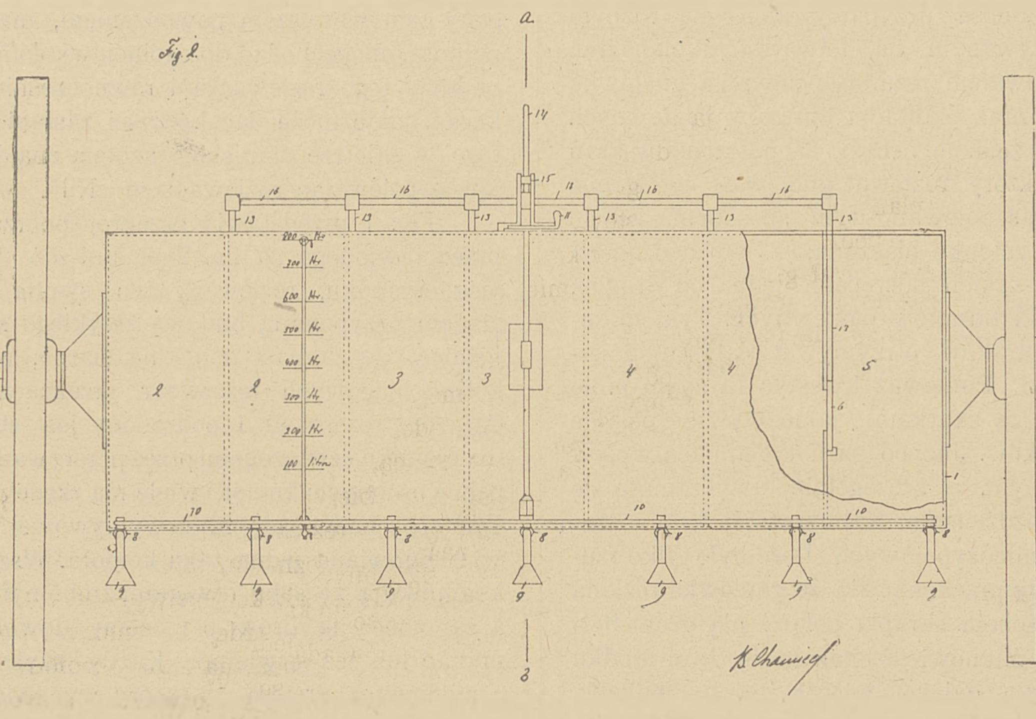
W każdym razie jest to dzieło interesujące, godne przeglądnięcia.

Najnowszy rozlewacz gnojówki „Nil“.

Będąc od lat paru w Akademii rolniczej w Dublanach, miałem sposobność przypatrywania się różnym czynnościom, wykonywanym na folwarku dublańskim. W tym roku obserwowałem rezultat polewania gnojówką łąk międzypolowych, oraz plantacyi buraków pastewnych zapomocą zwyczajnej żelaznej beczki, zaopatrzonej w kran z rozpryskiwaczem, który rozlewał gnojówkę w formie wachlarza. Buraki zaś polewano tym sposobem, że do kranu przyczepiono rynienkę blaszaną, z wychodzącemi rurkami na dół w takich odstępach jedna od drugiej, w jakich były rzędziki buraków pastewnych. Tym sposobem każdy rzędzik buraków otrzymywał całą, nieprzerwaną strugę gnojówki. Ponieważ kwestya ta żywo mnie zajmowała, śledziłem za skutkami, jakie wywrze polanie gnojówką łąk i buraków. Już po paru tygodniach wpływ gnojówki był widocznym, a szczególniej uwydatniało się nierównomierne jej rozdzielenie. Najwyraźniej było to zaznaczone na łąkach międzypolowych. Dość było tylko rzucić okiem na łąki, aby przekonać się, że gnojówka rozlana wachlarzowatym sposobem skrapia polany nią grunt bardzo nierównomiernie. Mianowicie okazało się, że w środku wachlarza płynu było daleko więcej niż po bokach, co nie dało się zauważyć podczas samego polewania. Że jednak tak istotnie było, dowodził tego porost traw, które były bardzo bujne i miały ciemnozielony kolor tam gdzie skrapiał środek wachlarza. Zaraz obok, trawa była niższa i bledsza. Słowem, cała łąka międzypolowa robiła wrażenie jak gdyby trawa była zasiana na wązkich, lecz bardzo wypukłych składach, ciągnących się w tym kierunku, w jakim beczka rozlewała gnojówkę. Na burakach wpływ nierównomiernego polania także był widocznym. Polewano mianowicie 4 lejkami, a więc cztery rzędziki od razu. Otóż później, rzędziki te tak się przedstawiały: dwa, odpowiadające rurkom osadzonym bliżej kranu, były silne, ciemnozielone, a z jednej i drugiej strony widać było po dwa rzędziki daleko słabsze i bledsze. Rzędziki te odpowiadały dwom rurkom skrajnym, t. j. najbardziej oddalonym od kranu. Różnica ta dowodzi, że przez dwie rurki środkowe więcej wylewało się gnojówki niż przez dwie boczne, co spowodowało, że plantacya buraków wyglądała jakby przedzielona naprzemian pasmami ciemniejszemi i jaśniejszemi. Obserwacye te, na folwarku dublańskim poczynione, naprowadziły mnie na myśl zbudowania takiego rozlewacza gnojówki, który polewałby zupełnie równomiernie i łąki i buraki, a przytem dawałby się regulować do pewnego stopnia co do ilości rozlewanej gnojówki na pewną przestrzeń. Latem tego roku zrobiłem u siebie model pięciorzędowego rozlewacza gnojówki mego pomysłu przy pomocy folwarcznego kowala i miejscowego stolarza. Model ten próbowałem w sierpniu na burakach cukrowych, które już wtedy były bardzo duże. Pomimo to rozlewacz funkcyonował zupełnie dobrze, nie będąc wrażliwym na żądne pochylenia gruntu, a para koni użytych do próby, szła bez widocznego wysiłku. Polewanie było zupełnie równomierne i jednostajne. Zresztą jak będzie to widocznem z konstrukcyi, żadne pochylenia gruntu nie mogą wywierać wpływu na równomierne polewanie tym rozlewaczem. Model ten wystawiłem w Winnicy na wystawie rolniczej, urządzonej staraniem polskiego Towarzystwa rolniczego w roku bieżącym między 7. a 17. września. Po próbach działania mego rozlewacza komisya ekspertyzyjna przyznała mi nagrodę, mianowicie list pochwalny Ministeryum rolnictwa i przemysłu. Nie przypuszczałem wcale, że wynik oględzin komisyi dla mnie będzie tak pomyślny; teraz więc zachęcony tem pierwszem powodzeniem, mając już wyrobione patenta, mogę podać do ogólnej wiadomości rolników opis budowy tego rozlewacza i równocześnie postaram się wykazać, jakie może dać korzyści zastąpienie azotu zawartego w saletrze chilijskiej, azotem znajdującym się w gnojówce, polewając rozlewaczem „Nil“.

Fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny rozlewacza, przedstawionego na fig. 2 po lini *a b*. Jak już widać z samego rysunku, rozlewacz ten swoim zewnętrznym wyglądem przypomina budowę zwykłego siewnika z tą tylko różnicą, że zamiast pudła na ziarno, zawieszony jest na kołach biegowych rezerwoar przeznaczony na gnojówkę. Cały ten rezerwoar 1 podzielony jest stałemi przegrodami (na rysunku oznaczonemi przez przerywane linie) na tyle zupełnie osobnych komór, wiele ma rzędów polewać od razu. Tym sposobem każdej rurze wypływowej 7, kranowi 8 i lejkowi 9 odpowiada jedna taka komora. Wszystkie zaś komory komunikują ze sobą otworami zrobionymi w przegrodach, a zapomocą szybrów 6 możemy dowolnie otwory te zamykać lub też otwierać. Każdy szyber połączony jest z pionowym prętem 13, który wychodzi u góry na zewnątrz rezerwoaru przez odpowiedni otwór. Wszystkie te pręty nad rezerwoarem połączone są między sobą sztangą 16, którą można podnosić lub opuszczać przez opuszczenie albo podnoszenie dźwigni 14, obracającej się dokoła osi 15. Tym sposobem opuszczając, lub podnosząc dźwignię 14, jednocześnie otwieramy, lub też zamykamy wszystkie otwory zrobione w przegrodach, łącząc lub oddzielając od siebie poszczególne komory. Przy napełnianiu więc rozlewacza gnojówką postępujemy w ten sposób: opuszczamy dźwignię 14, a zatem odkrywamy otwory w przegrodach, łącząc tym sposobem wszystkie komory ze sobą. W jednej z nich, w ostatniej z lewej strony, w zamykanym otworze u góry, zrobionym w wierzchnim blacie, jest umieszczone podwójne sito. Wlewamy więc do tej komory przez sito gnojówkę, która jednocześnie oczyszcza się od rozmaitych zanieczyszczeń, jak, kawałki słomy, grudki i t. p. Z tej komory przez otwory w przegrodach rozchodzi się gnojówka do wszystkich komór, a umieszczona z tyłu rezerwoaru, rurka wodomiernicza pozwala nam śledzić stopień napełnienia całego rezerwoaru. Gdy rezerwoar jest zupełnie napełniony, podnosimy dźwignię 14, a zamykając tym sposobem wszystkie otwory w przegrodach szybrami 6, znowu zupełnie odosobniamy





od siebie poszczególne komory. Dzięki takiemu urządzeniu przy nachyleniu rezerwoaru gnojówka nie może przelewać się n. p. z prawej strony rezerwoaru na lewą, lub odwrotnie, a zatem nie może z jednej strony rezerwoaru nagromadzić się wyższy słup cieczy, niż z drugiej, czyli poziom gnojówki we wszystkich komorach, przy jakiembądź pochyleniu, zawsze jest jednakowy, co jest połączone z jednakowem ciśnieniem w poszczególnych komorach. A więc wypływ gnojówki z każdej komory osobno musi być jednakowy co do ilości i szybkości, ponieważ ciśnienie jest wszędzie to samo. Dzięki takiemu urządzeniu, polanie tym rozlewaczem musi być równomierne na całej przestrzeni. Dalej widać z rysunku, że każda komora ma rurę wypływową 7, zaopatrzoną w kran 8 i lejek 9, u spodu zakończony sitem, które ma 50 dziurek o 3 cm. średnicy. Gnojówka więc wypływa z każdego lejka kilkudziesięciu strugami, a nie jedną dużą, nie może więc zaklepać ziemi, lecz od razu w nią wsiąka. Każdy lejek daje się łatwo zdejmować z rury wypływowej. Wszystkie krany 8 z osobna zaopatrzone są rączkami, które łączą się między sobą zapomocą sztangi 10 tak, że każda rączka może być w każdej chwili zupełnie wykluczoną, a kran zamknięty. Można więc poszczególne komory włączać do polewania, lub też wyłączać. Odmykanie i zamykanie kranów odbywa się jednocześnie przez pokręcenie pionowego klucza, założonego na środkowym kranie po nad rączką. Klucz ten jest podtrzymywany panewką 12 i kończy się rączką 11, której drugi koniec jest przedłużony i obraca się na tarczy. W tarczy tej są dziurki do zatykauia kołeczków, o które opiera się przedłużony koniec rączki klucza, nie pozwalając mu dalej posuwać się po tarczy. Dzięki tym kołeczkom można regulować otwarcie kranów na pełny otwór kranu lub jego część.

Tak przedstawia się rozlewacz zastosowany do polewania buraków cukrowych. Naturalnie odległość jednego lejka od drugiego, musi odpowiadać rzędzikom burakowym, jakie stosują w danem gospodarstwie. Do polewania buraków pastewnych, których rzędziki więcej od siebie są oddalone, musimy odpowiednio szerzej rozstawić lejki. Osiągamy ten cel przez wykręcenie kolanek rurek wypływowych między kranem 8 a lejkiem 9, a na ich miejsce wkręcamy inne kolanka, które są wygięte nie tylko na dół lecz i w bok, zależnie od szerokości rzędów burako-

wych. Ponieważ środkowy kran nigdy nie podlega zmianie, więc w pięciorzędowym rozlewaczu do polewania buraków pastewnych, trzeba będzie wykluczyć ze sztangi 10 rączki kranów sąsiadujących ze środkowym, krany pozamykać, a w skrajnych dwóch kranach pozmieniać tylko kolanka nie inne wygięte w bok. Tym sposobem można polewać pięciorzędowym rozlewaczem 3 rzędziki buraków pastewnych. Przy takiem urządzeniu, komory nad zamkniętemi kranami byłyby pełne, podczas, gdy z innych wypływałaby gnojówka. Nic to jednak nie przeszkadzałoby w robocie. Lejki są umieszczone 20 cm. nad ziemią, idą nad samym rzędzikiem, a pasma, które polewają, nie są szersze jak po 20 cm., cała zatem wylana na rzędzik gnojówka skupia się koło korzenia burakowego, nie marnując się niepotrzebnem rozlewaniem między rzędzikami. Do obsługi rozlewacz ten wymaga tak jak i siewnik, trzech ludzi, t. j. jednego do prowadzenia koni, jednego do kierowania rozlewaczem, a jednego do otwierania i zamykania kranów) i pary koni, które, jak wyżej zaznaczyłem, zupełnie wystarczają.

Do polewania łąk wystarczy jeden człowiek, ponieważ tu nie jest potrzebne tak ścisłe prowadzenie narzędzia. Na to, aby jeden człowiek mógł i kierować narzędziem i otwierać krany, trzeba zmienić odpowiednio przodek rozlewacza. Mianowicie, zdejmuje się przodek siewnikowy, a natomiast daje się dwa kółka z miejscem na dyszel, tak jak się to używa przy żniwiarkach. Człowiek zaś siedzi na samym rezerwoarze, kieruje końmi, a jednocześnie otwiera lub zamyka krany. Oprócz tego musimy zmienić same lejki, używane do polewania buraków, ponieważ nie rozpryskują one gnojówki na całą przestrzeń między kołami biegowemi zawartą, lecz paskami 20 cm. szerokimi. Zdejmujemy zatem te lejki z rur, a na ich miejsce dajemy inne, które rozpryskują gnojówkę na cały pas ziemi objęty kołami biegowemi.

Z całego tego opisu widocznem jest, że rozlewacz gnojówki „Nil" łatwo może być zastosowany do polewania łąk i buraków, trzeba go tylko odpowiednio nastawić. Sama konstrukcya rozlewacza jest prosta i tak urządzona, że polewanie jest zupełnie równomierne, niezależne od natury gruntu.

Zobaczymy teraz, jaką ilość azotu można dać na morg, polewając gnojówką rozlewaczem „Nil" przy zupełnem otwarciu kranów, jakiej to odpowiada ilości saletry chilijskiej, jaki jest koszt polania morga i wiele da się zaoszczędzić na morgu, zastępując azot saletry chilijskiej azotem zawartym w gnojówce.

Każda komora mieści w sobie 120 litrów, a ponieważ jest ich 5, więc pełny rezerwoar zawiera 600 litrów płynu. Taką objętość ma mój model, a para koni lekko ciągnęła go po burakach z taką szybkością, z jaką zwykle porusza się siewnik rzędowy. Ponieważ pięciorzędowy siewnik burakowy, może przeciętnie zasiać 10 morgów dziennie, więc i rozlewacz ten mógłby tyleż zrobić. Jednakże nie można liczyć więcej jak 8 morgów dziennie, z tego powodu, że jest większa strata czasu przy napełnianiu rezerwoaru gnojówką, niż skrzyni siewnika ziarnem. Przy tak niewielkich odległościach pól od folwarku, jakie są naogół w Galicyi, można liczyć, że 4 beczki 6 hektolitrowe wystarczą na podwożenie już rozcieńczonej gnojówki z folwarku na pole w takiej ilości, aby praca rozlewacza nie była przerywaną. Podczas gdy dwie beczki będą napełniane przez dwóch ludzi na folwarku, drugie dwie mogą być w polu, a opróżnione wracają z powrotem na folwark, gdzie zmieniają je już napełnione. Tym sposobem do tych czterech beczek wystarczy 4 ludzi i 2 pary koni. Przy samym zaś rozlewaczu potrzeba 3 ludzi i 1 pary koni. Ogółem więc do obsłużenia jednego pięciorzędowego rozlewacza (przy polewaniu buraków) potrzeba 7 ludzi i 3 par koni.

Licząc parę koni folwarcznych po 5 koron dziennie, zaś 7 fornali po 1 koronie dziennie, koszt jednorazowego polewania 8 morgów wyniesie 22 korony, co wypada na morg *2 K. 75 hal.* Przyjmując za podstawę morga kwadrat o bokach 80 metrów długich, możemy jednorazowem napełnieniem rezerwoaru przejść 10 razy przez pole, ponieważ rozlewacz ten po napełnieniu (przy zwykłym kroku koni) może lekko przejść 800 metrów długości. Szerokość zaś wynosi 160 cm. (5 rzędów po 40 cm.), a więc w 80 metrach tych szerokości będzie 50, czyli na polanie morga potrzeba napełnić rezerwoar 5 razy. Z tego wypada, że jednorazowem polaniem dajemy na morg 3000 litrów płynu. Ponieważ zwykle daje się $^1/_3$ część gnojówki, a $^2/_3$ wody, a najwyżej rozcieńcza się gnojówkę pół na pół z wodą, przeto dajemy czystej gnojówki na mórg 1000 litrów. Zawartość azotu w gnojówce waha się od 0.2% do 0.4%. zależnie od jakości karmy. Bez wielkiego błędu można przyjąć, że gnojówka, spływająca wprost z obory do zbiornika i zabezpieczona od wpływów zewnętrznych, zawiera około 0.3% azotu. A więc dając 1000 litrów czystej gnojówki na morg, dajemy 3 klg. azotu, co odpowiada 20 klg. saletry chilijskiej. Polewając trzykrotnie gnojówką, dajemy 9 klgr. azotu na morg, a koszt polania wyniesie *8 koron 25 hal.* Dawka ta azotu odpowiada 60 klgr. saletry, które, przy teraźniejszej cenie, kosztowałyby 18 kor., zaś trzykrotne posaletrowanie kosztuje mniej więcej 7 koron na mórg. A więc koszt trzykrotnego posaletrowania morga buraków wynosi *25 koron*, zaś polanie gnojówką 8 koron 25 hal., czyli zaoszczędzamy na morgu *16 koron i 75 hal.* Rozcieńczając gnojówkę pół na pół z wodą, dajemy na morg nie 1000, lecz 1500 litrów czystej gnojówki, a w tem 4·5 klgr. azotu, co odpowiada 30 klgr. saletry. Wartość więc trzykrotnego polania odpowiada 90 klgr. saletry, która kosztowałaby 27 koron; dodawszy do tego koszt roboty, otrzymamy koszt posaletrowania morga równy *34 koron 60 hal.* W tym wypadku zaoszczędzimy więc na morgu *26 koron 35 hal.* Taki sam rezultat możemy osiągnąć i przy rozcieńczeniu gnojówki wodą w stosunku 1 : 3, trzeba będzie tylko tak zwolnić krok koni, aby na polanie morga wypadło napełnić rezerwoar nie 5 razy lecz, $7^1/_2$ razy. Danie 3 klgr. azotu na morg czy w postaci gnojówki, czy też saletry chilijskiej wywrze taki sam skutek, ponieważ azot zawarty w gnojówce, jak wykazały doświadczenia, jest prawie tak samo łatwo przyswajalny dla roślin, jak i azot saletry; różnica jest tak minimalna, że w praktycznem zastosowaniu gnojówki nie odgrywa roli.

Reasumując wszystko wyżej przytoczone, dochodzimy do wniosku, że zastępując azot saletry chilijskiej azotem gnojówki, *możemy zaoszczędzić na morgu koło 16 K. 75 hal.*, a w niektórych wypadkach i więcej. W każdym razie jest to dość poważne zaoszczędzenie, jeśli weźmiemy pod uwagę, że otrzymujemy plon taki, jak przy odpowiedniej dawce saletry. Gnojówka nic gospodarstwo nie kosztuje, a zawsze może ono mieć jej tyle, że wystarczy na trzykrotne, a przynajmniej dwukrotne polanie.

Naturalnie cały ten rachunek nie może być zupełnie

ścisłym, bo zależy wszystko od % azotu w gnojówce, co znowu jest w związku z paszą, jaką inwentarz dostaje. Wahania te, jak wykazują analizy, są bardzo znaczne, bo w jednych wypadkach znajdowano w gnojówce 0·15% azotu, a n. p. w Dublanach, znaleziono raz 0·9% azotu. Bez wielkiego jednak błędu można przyjąć, że gnojówka, spływająca do zbiornika w prost z obory przy szczelnem zamknięciem zbiornika, zawiera około 0·3% azotu.

Porównując polewanie gnojówką zwyczajnemi beczkami z rozlewaczem „Nil“, widzimy, że odznacza się on następującemi, bardzo ważnemi zaletami: 1) polewanie jest równomierne i jednostajne na całej polanej przestrzeni, 2) jest możliwość regulowania do pewnego stopnia ilości azotu na morg, podawanej w gnojówce, 3) gnojówka nie zlewa lecz skrapia ziemię, jak konewka, a więc nie zaklepuje jej, tylko od razu w nią wsiąka, ulatnianie się azotu jest więc zmniejszone, a ziemia łatwiej i silniej może go absorbować. Co się zaś tyczy buraków, to one specyalnie otrzymują gnojówkę w jak najbliższem sąsiedztwie korzenia, lepiej więc mogą wyzyskać podany azot.

Dublany, dnia 27. listopada 1908 roku.

Bolesław Chamiec,
słuchacz III. roku Akademii rolniczej w Dublanach.

Do artykułu „Metoda książkowania drobnych wierzytelności i długów w gospodarstwie rolnem“.

(Patrz „Rolnik“ Nr. 47. i 48.).

W dwóch przedostatnich numerach *Rolnika* poruszył p. Ludkiewicz bardzo aktualną sprawę książkowania drobnych wierzytelności i długów w gospodarstwie rolnem.

Wszyscy gospodarze wiedzą, że podczas gdy rzekomi przyjaciele ludu słowem i pismem obiecują mu pomoc i ulgę, właściciele dóbr, względnie ich zastępcy w administracyi gospodarstwa udzielają niemal codziennie ludowi czynem materyalną pomoc, dając mu na kredyt ziemiopłody z folwarków, dalej produkta z lasów i przedsiębiorstw rolniczo-przemysłowych, zaliczki, — a w dobrach Bachórzec dawałem na życzenia właściciela nawet fornalki na wieś do orki, wywozu obornika i t. d.

Robi to się dla tradycyi, w szczerej chęci pomożenia włościanom w ich potrzebach, w nadziei, że *vice versa* i biorący na kredyt kiedyś pomoże dworowi w potrzebie.

Wielu z tych dłużników faktycznie odrabia te długi we właściwym czasie, ale niestety, większość zapomina, że tego rodzaju pożyczki są bezprocentowe, że mu się pomogło nieraz w istotnej potrzebie, a tylko pamięta, jeśli mu się czego raz na sto razy odmówiło.

Na temat opłacalności takich pożyczek dałoby się wiele pisać, ale to nie należy do rzeczy.

W każdym razie nie zdają sobie sprawy biorący na kredyt, jak wielka jest różnica, czy sprzedam jednemu kupcowi 50 q pszenicy za gotówkę, czy robię dla pięćdziesięciu włościan wygodę, dając każdemu z nich po 1 q na kredyt; wszak jeśli 50 włościan zostaje mi winnym 500 koron, toż przeszło 300 razy trza to przeprowadzić w różnych rejestrach!

Dlatego należy się wdzięczność p. Ludkiewiczowi, że w sposób jasny przedstawił praktyczną metodę książkowania takich długów.

Ale, że w rachunkowości tyle jest metod książkowania, ile prowadzących książki, więc też i ja dla uzupełnienia artykułu p. Ludkiewicza podam sposób, w jaki ja z drobnemi wierzytelnościami w praktyce postępowałem, a miałem w ostatnich latach do czynienia z przeszło stu dłużnikami!

Dając n. p. Janowi Jasinickiemu 1 q pszenicy wartości 10 koron na kredyt, musiałem tę ilość rozchodować w rejestrze zbożowym jako drobną sprzedaż.

A że każdy rozchód zbożowy ma być książkowo kryty albo dziennikiem kasowym, albo własnem zapotrzebowaniem, więc muszę w danym wypadku sprzedaż tę zaprzychodować w dzienniku kasowym z kwotą 10 koron.

Ale, że kwota ta nie była pobraną gotówką, trzeba więc ją równomiernie w dzienniku kasowym rozchodować „jako zaliczkę udzieloną na conto dłużników“.

W ten sposób rozchód zboża został uwidoczniony w książce kasowej, a zarazem ekonomia uzyskała przychód ze sprzedaży swych produktów.

Jeżeli dajemy ludziom produkta na kredyt, nastaje konieczność prowadzenia prócz zwykłych książek i rejestrów także i książki dłużników.

W książce tej dostaje każdy dłużnik swe miejsce bez względu na alfabetyczny porządek w tym porządku, w jakim bierze artykuł jaki na kredyt.

Dla każdego dłużnika przeznacza się dwie obok siebie znajdujące się stronicy; nagłówek dla obu stronic zawiera imię i nazwisko dłużnika; na lewej stronicy zapisuje się kiedy, ile i w jakiej wartości pobrał odnośny produkt na kredyt, na prawej zaś stronicy kiedy i ile spłacił na conto swego długu.

Index alfabetyczny, w którym obok nazwiska dłużnika podana jest strona książki dłużników, na której znajduje się jego conto, ułatwia wyszukanie tego dłużnika w tej książce.

Spłaty długów odbywają się zazwyczaj przy wypłatach robocizny.

Przypuśćmy, że Janowi Jasienickimu należało się w tym tygodniu 5 koron, a ja mu potrąciłem à conto jego długu 2 korony, więc robiąc w książce robocizny znak, żem wypłacił Jasienickiemu jego zasługę równocześnie napisałem przy jego nazwisku: „2 korony“, tę kwotę, którą mu potrąciłem z 5 koron na umożenie jego długu.

Dajmy na to, że wypłat w mowie będącego tygodnia wynosił 500 koron, a 10 robotnikom potrącono po 2 korony, to jest łącznie 20 koron, więc faktycznie nie wypłaciłem 500 koron, lecz 480, a po wypłatach zostało mi 20 koron Pomimo tego w dzienniku kasowym musi być na wypłatę robocizny tego tygodnia rozchodowaną kwota 500 koron, bo wedle raportów dziennych, z którymi musi się zgodzić książka robocizny, faktycznie należało się robotnikom 500 koron.

Wobec tego kwota 20 koron pozostała mi po wypłatach nie zmniejsza łącznej sumy wypłaty robocizny, ale stanowi z natury rzeczy przychód, a mianowicie: przychód z rachunków dłużników. Więc w dzienniku kasowym rozchoduję 500 koron na wypłat robocizny, a 20 koron zaprzychoduję na rachunek dłużników, powołując się na tydzień, na który ten przychód przypada.

Równocześnie w książce dłużników muszę na conto każdego z tych 10 dłużników na prawej stronicy dopisać, że w tygodniu tym potrącono mu na dług kwotę 2 korony.

Przy tej metodzie więc w dzienniku kasowym mamy w danym wypadku przychód 20 koron, to odpowiada odnośnym zapiskom w książce robocizny, gdzie przy nazwiskach 10 robotników znajdziemy pojedyncze kwoty po 2 koron, a razem sumę 20 koron, wreszcie i w książce dłużników dopisano na jego concie potrącenie kwoty K 2.

Właściciel więc, względnie jego zastępca ma sposobność w sposób łatwy skontrolować co tygodnia, jak wypłacający postąpił z długami.

Jeżeli natomiast kontrolujący organ nie mieszka w tej samej miejscowości, ale n. p. w centrali tego majątku, wtedy przy przedkładaniu miesięcznych rachunków należałoby się dla dokładności do pozycyi „przychodu 20 koron z rachunku dłużników“ dołączyć wykaz tych dłużników, którym w odnośnym tygodniu potrącono łączną kwotę 20 koron.

Dla uproszczenia wpisuje się nazwiska tych dłużników z podaniem odnośnego tygodnia do książeczki z kalką, z której wyrywa się odbitkę i tę dołącza do miesięcznych rachunków. Z tą odbitką może kontrolujący od czasu do czasu sprawdzić należyte ściąganie długów

i zaprzychodowanie odnośnych kwot we wsystkich do tego należących książkach.

Metoda ta jest prosta, a kontrola łatwa.

Być jednak może, że ktoś z panów gospodarzy prowadzi u siebie książkowanie takich długów w jeszcze inny sposób; uprzejme zakomunikowanie tego Czytelnikom *Rolnika* będzie pewnie pożądanem.

Dublany w grudniu 1908.

Józef Jan Neuman.

Słówko o historyi uprawy kukurudzy.

Uprawa zbóż o ziarnie drobniejszem, uzyskała przewagę w Europie, ale w Stanach zjednoczonych Ameryki północnej, kukurudza króluje. Zbiór jej w tym kraju dosięga 250 milionów buszli. Postępy, jakie uprawa kukurudzy robi w Ameryce, mają jednak także znaczenie dla stosunków europejskich, tem więcej, że i w naszej części świata, roślina ta nie jest uprawiana na małą skalę. Profesor z Amsterdamu Hugo de Vries, w swych pracach z zakresu hodowli roślin, poświęca kukurudzy duży rozdział — pozostawiając szczegóły dotyczące uprawy do odczytania w samem dziele, mamy zamiar przytoczyć z dzieła p. de Vries te ustępy, które historyi uprawy kukurudzy dotyczą.

Historya ta jest krótką. Datuje się od lat dziesięciu wtedy bowiem odkryto, że nasienie należy wybierać z poszczególnych kolb. Obserwowanie indywidualności nasienia pojedynczych kolb, jest podstawą całego systemu uprawy. Daje nam to możność sądzenia o zdolności dziedziczenia zalet, jakiemi ziarno pewnych kolb się odznacza. Jestto zupełnie zgodne z próbami robionemi przez Haya, Lochowa, którzy zastosowywali te próby przy pszenicy i życie, a także z doświadczeniami Swalöf. Od czasu odkrycia tej podstawy, uprawa kukurudzy szybko się rozwinęła, sama zaś zasada stała się podstawą rozmaitych systemów, mających na celu wydatność tej cennej rośliny. Aż do roku 1897 niewiele zrobiono w kwestyi systematycznej uprawy kukurudzy. Działo się z tem tak, jak w ogóle z uprawą zboża w Europie, kiedy to niewielu rolników wpadło na myśl zbiory swoje ulepszać odpowiedniem sortowaniem nasienia — ci rolnicy wytworzyli w ten sposób niektóre lepsze gatunki zbóż, ale nie mieli oni żadnego wpływu na ogół rolników, ponieważ ograniczyli swą działalność tylko do uszlachetnienia swoich własnych kultur, nie udało im się innych o ważności swoich poglądów i swej działalności przekonać.

Pomiędzy takimi pracownikami wymienić musimy J. L. Leaminga w Witmington, Ohio; rozpoczął swą pracę około r. 1825. Wybierał po prostu najlepsze kolby na nasienie i w ten sposób do tego stopnia nasienie swe ulepszył, że inni farmerzy u niego w nasienne ziarno się zaopatrywali, a niebawem zaczęło być poszukiwane w Illinois. Nieustannem sortowaniem ulepszono je tam w wyższym jeszcze stopniu, ale gatunek od Leaminga pochodzący, uchodzi stale za jeden z najlepszych.

W pół wieku później, inny farmer przystosował zasady przyjęte przy hodowli bydła, do ulepszenia nasienia kukurudzy. James Kiley w Thorntown Ind., wybrał na zasiew zwykłą białą kukurudzę, z tym zamiarem, że potrafi zmniejszyć ilość łodyg bez kolb lub z kolbami małej wartości. W tym celu odosobnił pewien gatunek, który nazwał Boon Connty White i to jest obecnie gatunek białej kukurudzy najchętniej w Indianie i Illinois uprawiany — niewątpliwie jeden z najlepszych.

Nie ma potrzeby wchodzić w bliższe szczegóły — robiono jeszcze nieraz inne próby, jak naprzykład dobieranie na nasienie pewnych ziarnek kolorowych — oprócz tego porównacza uprawa rozmaitych gatunków majacych popyt w handlu, uznaną została za rzecz wskazaną, zwłaszcza co dotych gatunków, jakie najlepiej odpowiadały potrzebom miejscowym. W ten sposób znaczuych dokonano ulepszeń, ale z biegiem lat, przy ciągle wzrastających wymaganiach co do sposobu zużytkowania i przerabiania, nie mogły one okazać się wystarczającemi. Krok naprzód zrobiono dopiero od czasu odkrycia zadziwiających skutków doboru kolb; wydaje się nam, że cały obraz rolnictwa w krajach uprawiajacych kukurudzę na wielką skalę. musi się zmienić.

Człowiekiem, którego za twórcę tego systemu uważać należy był dr. Cyryl G. Hopkins, profesor rolnictwa na uniwersytecie w Illinois. Dowiódł on, że każda kolba posiada swą indywidualność, a to nie tylko co do fizycznych własności ziarna, ale także i co do chemicznych składników. Udało mu się farmerów z Illinois przekonać, jak ważną rzeczą na przyszłość jest systematyczny wybór nasienia i udoskonalenie gatunków kukurudzy. Następstwem tego było utworzenie stowarzyszenia mającego na celu traktować dobór nasienia kukurudzy z punktu widzenia interesu. Stowarzyszenie to założone w Illinois w 1900 r. rozpoczęło swą działalność w 1901 r. W krótce potem powstały inne takie stowarzyszenia, w innych państwach uprawiających kukurudzę na wielką skalę, a systematyczne staranie się o wyborowe nasienie zyskiwało pomiędzy rolnikami więcej zwolenników. Koński ząb w tych krajach potrzebuje jeszcze ulepszenia, ale w stronie zachodniej, jak Connecticut, Maine, New York i innych, pracują głównie nad ulepszeniem kukurudzy cukrowej. Farmerzy płacą wszędzie wyższą cenę za nasienie z pierwszej ręki, jakkolwiek jest zwykle dwa razy droższe. Hodowla nasienia kukurudzy jest pracą w wielkim zakresie, tak dla stacyi doświadczalnych, jak dla wielkich domów handlowych. Prof. P. G. Holden z rolniczego College, stanu Jowa w Ames, podniósł działalność tej stacyi do możliwej wysokości, a dom handlowy Braci Funk Blomington Illinois uważa dobór nasienia kukurudzy za przedsiębiorstwo w całem tego słowa znaczeniu.

Uważa się za regułę, że kukurudza nasienna kupuje się w kolbach, chociaż wtedy cena jest podwójna. W Illinois cena buszla ziarna nasiennego lepszej sorty wynosi w kolbach 3 dolary (buszel kukurudzy w kolbach waży 70 funtów) — buszel kukurudzy łuszczonej waży 56 funtów, a kosztuje 2 dolary. Dobroć pojedynczych kolb jest miarodajną w osądzeniu dobroci nasienia i rękojmią dobroci następującej generacyi. Ale na czystość łuszczonego nasienia spuścić się nie można — z odległych stron niebezpiecznie jest sprowadzać nasienie, chyba dla celów doświadczalnych. Zwykłe, nieulepszone sorty, składające się z mieszaniny podrzędnych gatunków, zmieniają się z reguły, już w pierwszych latach. Niektórych urodzaj się zwiększa, innych zmniejsza. Takie zmiany nigdy z góry przewidziane być nie mogą i wartość pewnego gatunku dopiero po ustaniu tych wachań może być ustaloną. Gatunki uprawiane na północy, są zasadniczo mniej trwałe niżeli uprawiane na południu, jestto jedna z przyczyn, które wiarę w wielkie zyski osiągane za pomocą importowanego nasienia, czynią nieuzasadnioną. Jeżeli ktoś sprowadzi nasienie z prowincyi południowych, to może się łatwo wydarzyć, że dostanie taki gatunek, który u niego nie dojrzeje — gatunki sprowadzane z północy mogą znów dojrzewać zbyt wcześnie i stosunkowo zbyt mały dawać rezultat. Każdy stopień ku północy lub południowi, w czasie dojrzewania będzie robić różnicę 8 do 10 dni. Żaden rolnik nie może się spuścić na nasienie sprowadzane, ale oprócz tego powinien wybrać najlepsze kolby z swego własnego pola. W ten sposób tylko można uniknąć strat, które skutkiem złego przystosowania nasienia do miejscowych warunków okazać się mogą.

De Vries przechodzi następnie do krytycznych uwag obecnego systemu ulepszania nasienia kukurudzy, jak to czynią obecnie intlligentni farmerzy krajów uprawiających kukurudzę na wielką skalę. Ogranicza się on jednak do metody zasadniczej, która naturalnie w pewnych punktach może ulegać zmianom, stosownie do lokalnych warunków. Trzy główne punkta tego systemu są następujące:

1. pierwszy wybór kolb już na polu;
2. próbna uprawa potomstwa tych kolb na polu doświadczalnem w ciągu następnego roku;

3. dalszy staranny wybór nasienia i ulepszanie takowego.

Te trzy zasadnicze punkta obok innych sposobów działania, stanowić będą zapewne podstawę dalszego rozwoju praktycznej metody udoskonalania gatunków kukurudzy. *L. K.*

Korespondencye.

(*Do artykułu „Echa po żniwach*“).

Psruczyn w grudniu 1908.

Z pewnością wdzięczni będą praktyczni gospodarze p. Łastowieckiemu, za robione w ten sposób próby i zapodanie w „*Rolniku*“ wyniku prób. Jednak niech mi będzie wolno spróbować wyjaśnić, dlaczego pole Nr. 2. dało tak stosunkowo lichy wynik. Zdaje mi się, że wina tu będzie niedodania saletry pogłównie. Wprawdzie koszt nawożenia zwiększyłby się o 30 kor. na morg ale, kto wie, czy rezultat nie byłby ten sam lub większy od rezultatu z pola Nr. 1.

Jeżelibyśmy mogli gospodarować zupełnie bez obornika, wtenczas pewnie, że rachunek p. Łastowieckiego byłby może bardzo dobry, ale we większej części naszych gospodarstw gospodarowanie bez nawozu stajennego jest już z natury gleby niemożliwe. Pan Łastowiecki sadzi buraki na łące, obornik więc tam jest zupełnie zbędny; próchnicy i ciepła jest zdaje się dosyć. Lecz całkiem inaczej ta próba wypadnie na polach mniej próchnicowych, gdzie bez obornika stanowczo gospodarować nie można i gdzie ten obornik działa przez dłuższy szereg lat i gdzie też koszt nawożenia nim musimy rozłożyć i na lata następne. A wtenczas pokaże się, że słomy nie możemy liczyć, choćby tak tanio jak p. Łastowiecki liczy: po 2 kor. U nas tego roku zapłacilibyśmy i po 6 kor. Pan Łastowiecki rachuje koszt nawożenia obornikiem na 91·20 kor. Odejmijmy więc wartość słomy 60 kor., zostanie nam 31·20 kor., dodajmy wartość saletry 30 kor. będziemy mieli 61·20 kor. Koszt więc zmiejszył się o 20 K. względnie o 10 kor.

Swoją drogą, że i żużle swojem wapnem na wilgotnych i ubogich w wapno łąkach, dużo tu zrobiły dobrego. *S. M.*

Drobne wiadomości gospodarcze.

Odświeżanie krwi w hodowli świń. Gdy rolnik zauważy na swojem polu zmiejszenie się plonów, albo zwyrodnienie takowych, to najczęściej nie ma ani czasu ani możności przeciwdziałać złemu zapomocą odpowiednich środków hodowlanych, ale po prostu wprowadza on nowe nasienie z odmian uznanych za dobre, a pochodzących ze starannej hodowli. Tak samo powinno się też postępować w hodowli świń i regularnie w pewnych odstępach czasu przeprowadzać odświeżanie krwi.

Przy niezwykłej płodności świń i szybkiej ich dojrzałości płciowej może bardzo prędko nastąpić, że zwierzęta przeznaczone do hodowli pozostają między sobą w mniejszym lub większym stopniu pokrewieństwa, co bardzo ujemnie wpływa na całą hodowlę i prowadzi wprost do zwyrodnienia całego stada, a objawia się ono w sposób następujący: Budowa kości staje się zbyt cienką, wzrost ich znacznie się zmniejsza, skóra jest cienka, pokryta szczecią nadto delikatną, szyja wydłuża się i jest chuda, ryj tak samo staje się dłuższy. Prosięta rosną tępo, są wątłe, a wskutek chorobliwego usposobienia niełatwo się wychowują. Maciory wydzielają zbyt mało mleka, tylko z trudnością bywają zapłodnione, a jeżeli to nastąpi, to wydają mało prosiąt, które po większej części prędko giną: Także i u kiernozów zmniejszona jest płodność i dość często pojawiają się w nich sparaliżowania członków.

Ale nie tylko dla uniknienia niebezpieczeństw wynikających z prowadzenia hodowli w pokrewieństwie należy wcześnie i częściej wprowadzać do stada odświeżanie krwi; przemawiają za takiem postępowaniem także i względy gospodarskie.

Większe i znane hodowle zarodowe dążą bezustannie nie tylko do utrzymania już osiągniętych dobrych przymiotów zwierząt, jak: dobrego wzrostu, wczesnej dojrzałości, zdolności do opasu, płodności, do utrzymania dobrych kształtów w budowie, ale zadaniem hodowli zarodowych jest także dalsze doskonalenie wszystkich tych dobrych przymiotów. Oprócz powyższego zadania hodowle zarodowe czynią starania pod względem utalenia zdolności przelewania tych dobrych przymiotów na potomstwo. Prowadzenie ksiąg rodowodowych od całego szeregu pokoleń daje nam pewność, że te dobre przymioty zwierząt nabywanych są istotnie ustalone i że można liczyć na ich dziedziczność.

Chcąc więc hodowlę świń prowadzić z pomyślnym rezultatem, należy ściśle przestrzegać zasady odświeżania krwi, a w hodowli nie łączyć nigdy zwierząt będących ze sobą w pokrewieństwie. Najlepiej przeto postąpimy tak, że dla każdej nowej generacyi maciorek nabędziemy kiernoza z chlewni zarodowej znanej i dobrze prowadzonej. Zwierzęta rozpłodowe wogóle, tak samo więc i kiernozy są kosztowne, z tego więc względu nie jest koniecznem nabywać rozpłodniki już przydatne do pokrywania macior; oszczędniej będzie kupić kiernozka już odessanego i wychować go u siebie w domu.

Jeżeli do zasady częstego odświeżania krwi przyłączy się odpowiednie utrzymanie zwierząt, jak żywienie dobrą a niezepsutą paszą, wypędzanie na pastwisko i suche, czysto utrzymane chlewy, to hodowla świń będzie miała warunki pomyślnego rozwoju i przyniesie nam oprócz zadowolenia odpowiednie korzyści. *S. W.*

Wrażliwość krów. Wiadomo, że krowy dają najwięcej mleka, gdy są w zupełnym spokoju i przeciwnie, wszelkie drażnienia i niepokojenie odbija się na mleczności. Najwyraźniej można to zauważyć, gdy krowa mleko zatrzymuje i gdy jest jakiembądź niezwykłem wrażeniem zaniepokojona. Objaw taki nie jest wynikiem woli zwierzęcia i nie znaczy, że krowa własnowolnie i rozmyślnie zaprzestaje wydzielania mleka; w takich wypadkach czynne są nerwy, które podrażnione, oddziaływają na tkankę komórkową gruczołu mlecznego. Krowa tłusta, o usposobieniu tępem, niełatwo się rozdrażnia i taka nie wstrzymuje mleka, albo bardzo rzadko, albo też daje zwykle małą ilość mleka. Krowa natomiast chuda, delikatnie zbudowana, o rozumnem wejrzeniu i ruchliwa, w odpowiednich warunkach bywa dobrą dójką. Ale to zależy od warunków. Pastuch, który z krowami obchodzi się brutalnie, zbliża się do krowy z groźbą, może krowę w przeciągu kilkunastu dni zepsuć. Natomiast łagodnem obchodzeniem się, pieszczotą i delikatnością wpływa na złagodzenie nerwów zwierzęcia i pod takim wpływem następuje obfitsze wydzielanie mleka. Na ogół można powiedzieć, że dobre dójki są zwykle wrażliwe; odwrotnego jednak wniosku nie można wyciągnąć i nie każda wrażliwa krowa musi być także dobrą dójką. O zdolności użyteczności pasterza lub dozorcy krów świadczy obłaskawienie tych zwierząt. Przy doju potrzeba, gdy krowa zdradza ból, natychmiast rewidować wymię i bolące goić, a zdajać ostrożnie. *A. Z.*

Użycie owsa. Gdy się owies pasie gnieciony, nasuwa się pytanie, czy się przez to w paszy koni roboczych oszczędza coś owsa. W krajach polskich skarmia się owies przeważnie cały, na Ukrainie i Podolu goły, a w Królestwie, Prusach i Poznańskiem z przymieszką sieczki. W Galicyi spotkać można różne sposoby skarmiania owsa końmi roboczymi. Rozchodzi się o to, jaki sposób najwięcej zaoszczędzać pozwoli. Odpowiedzi na to nie uzyskamy ani z ścisłych doświadczeń uczonych rolników, ani też doświadczeń praktycznych gospodarzy nie możemy tu uogólniać, bo w tej sprawie decydują w każdym kierunku warunki miejscowe danej praktyki. W normalnem gospodarstwie, czy wielkiem czy małem, można koniom roboczym dawać bez obawy owies, bądźto goły i suchy, bądź też gniecony lub śrutowany w odpowiednej ilości, lecz jeżeli są konie stare z zużytem uzębieniem, należy konie te karmić owsem gnieciony. Konie mające zdrowe

żeby pożują i strawią owies w ziarnie nierozdrobnionem i żołądek ich będzie przy tej paszy pracował znacznie energiczniej, niż przy paszy śrótów zbożowych, otrąb, głąbi opasowych, wywaru, melasy i zielonej paszy. Owies bowiem zawiera za mało jeszcze znane, chociaż już nazywane przez niektórych niemieckich badaczy alkaloidy („Awenin“), które przez mielenie, śrótowanie lub gniecenie mają się jakoby ulatniać i niszczyć. Inni chemicy sprawdzili, że awenin nie jest niczem innem, jak leguminem, inne zaś w owsie znajdywane związki poznano także w innych roślinach i tak: korzenie perzu skarmione wywierają podobne podniecające działanie, jak ziarno owsa.

Dotąd więc nie możemy decydywnie zalecać gniecenia owsa dla koni roboczych, bo praca gniecenia będzie kosztowniejszą, niż zaoszczędzony owies.

Zaleca się przygotować gnieceniem ziarno owsa dla koni starszych w stadninie, źrebiętom maleńkim nie jest gniecenie koniecznem; wyjątkowo tylko nowsze odmiany owsa o grubej skórze lepiej gnieść, a zawsze skarmiać owies końmi niegłodnymi. Wprzód dać przekąskę z siana. *a. ż.*

Żywienie kur zimą. Gotowane kartofle obok małej ilości czystego ziarna okazały się w zimnych miesiącach jako pasza najodpowiedniejsza. Rano daje się cokolwiek jęczmienia, a potem w południe i przed wieczorem daje się kurom gotowane i roztarte ziemniaki nie nazbyt gorące, ale dobrze ciepłe. Tak podane kartofle trawi kura łatwo, a ciepło kartofli rozgrzewa ciało kury w pewnej mierze, co kurom bardzo służy. Na Bukowinie dają jako przymieszkę do tartych kartofli śrót z żołędzi w przekonaniu, że to pobudza kury do niesienia jaj. Żołędzie zbiera się w jesieni i chowa w suchem miejscu, następnie suszy się je w piekarniku po chlebie i miele na mąkę. Mąkę tę daje się jako przymieszkę w małej ilości do zwilżonej paszy, obsypuje się nią odpadki z kuchni, jak żyły od mięsa pokrajane, a wszystko daje się o ile można ciepłe. Znanem powszechnie jest, że w kurniku potrzeba utrzymać ciepłotę, chociaż nie w tak wysokim stopniu, jak w mieszkaniu ludzi, przecież mróz do kurnika przystępu mieć nie powinien. Z tego powodu urządzają gospodarze kurnik w stajni, gdzie stoją krowy. Kącik jasny, a więc z oknem; odgradza się ścianę z łat, lub wyplecionym płotem z łoziny aż pod sufit. Drzwi do kurnika muszą być zamykane na kłódkę z zewnątrz, aby czeladź nie psociła się kurom lub nie zabierała jaj. Gdy gospodyni, lub dziewka jest zajętą w kurniku, powinna drzwi wewnątrz na haczek zawrzeć, aby się kury nie rozbiegały. Aby utrzymać regularną ciepłotę w kurniku, potrzeba podłogę pokryć suchym miałem torfowym. Taki podściół w warstwie 20 do 30 cm. grubej służy całą zimę do przechowania kurzeńca. Nie potrzeba tam ani piasku, ani zamiatania i nie należy też roztrząsać tam słomy; wystarczy urównać miał torfowy grabiami, gdy kury pokopią doły, a nigdy wody w kurniku tak wysłanym stawiać nie należy, aby miał torfowy był zawsze suchym, bo tylko suchy miał chłonie uloty z odchodów kur. Kto kury poi mlekiem odtłuszczonem lub maślanką, otrzyma od każdej kury więcej jaj. Mleko można także dodawać do kartofli roztartych, a od czasu do czasu obsypywać tę paszę mąką. Ponieważ kura w zamknięciu nie znajduje nigdzie żwiru, którego do trawienia koniecznie potrzebuje, należy w skrzyneczkach zawiesić w kurniku piasek gruby, miał węgli i t. p. *A. Ż.*

Kącik informacyjny.

Doniesienia kronikarskie.

W stacyi doświadczalnej dla gorzelnictwa i przemysłów pokrewnych przy c. k. państwowej Szkole przemysłowej Krakowie odbył się w dniach od 30. listopada do 6. grudnia b. r. kurs gorzelniany dla właścicieli i administratorów dóbr. Uczestników kursu było 12; z tej liczby 10 właścicieli, 2 administratorów dóbr.

Po skończonym kursie zwiedzono gorzelnię Pana Władysława Żeleńskiego w Grodkowicach.

Z prawdziwem zadowoleniem należy zaznaczyć, że uczestnicy z wielkiem zainteresowaniem się uczęszczali na wszystkie wykłady i ćwiczenia i można z całą pewnością twierdzić, iż z kursu tego odnieśli uczestnicy prawdziwą korzyść i że kursa takie nadal urządzane przyczynią się niewątpliwie do podniesienia tej tak ważnej gałęzi naszego rolniczego przemysłu.

Wydział Galicyjskiego Towarzystwa Mleczarskiego Kraków, ul. Św. Jana l. 2., zwraca się do kierowników i pomocników mleczarskich o wskazanie dokładnych swych adresów w celu zaprowadzenia ewidencyi oraz porozumienia się przy przeprowadzeniu ekonomicznej akcyi, dotyczącej ich bytu.

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 82. W gospodarstwach niemających gorzelni, a więc i brahy, jest bardzo kłopotliwe karmienie krów dojnych — zwłaszcza, gdy się doświadczy, że krowa, aby się w zimie dobrze doiła, powinna dostawać karmę tak przyrządzoną, aby jej „ciekła po brodzie“.

Zaparzanie samoczynne zimną wodą jest tylko sposobem połowicznym.

Chcę urządzić sobie kadzie, dwie lub trzy do zmiany, drewniane, lub gdyby nie były zbyt kosztowne — to chętniej z grubej blachy i kocioł odpowiedni do wytwarzania pary, którąto — lub może lepiej samą gorącą wodą sparzałbym plewy, sieczkę i okopowizny w kadziach, ale tak, aby te plewy, sieczka i okopowizny były zanurzone w wodzie gorącej, z której po kilkunastu godzinach robi się juszka, bardzo chętnie przez krowy wypijana.

Proszę uprzejmie panów gospodarzy, którzy takiego sposobu zaparzania używają, aby byli łaskawi podać mi firmę, od której taki kocioł sprowadzili — i jakiej pojemności musiałby być kocioł i kadzie, ażeby dla 30 krów i 10 jałówek jedną kadź na jeden dzień (3 dania) zaparzać. *A. W.*

Odpowiedź na pytanie 77. Dychawica należy do wad dziedzicznych, wobec czego ogier dychawiczny nie powinien być używany do stanowienia. *Józef Jan Neuman.*

Biuletyn meteorologiczny

za czas od 7. grudnia do 13. grudnia 1908.

(Ze spostrzeżeń Stacyi meteorologicznej Akademii rolniczej w Dublanach).

Dzień	Ciśnienie powietrza sprow. do 0° mm. 700+ 7 r.	2 p.	9 w.	Temperatura powietrza w st. Cels 7 r.	2 p.	9 w.	Max.	Min.	Wilgotność powietrza bezwzględna mm. 7 r.	2 p.	9 w.	Wilgotność powietrza względna w % 7 r.	2 p.	9 w.	Kierunek i siła wiatru mm. 0—10 7 r.	2 p.	9. w.	Zachmurzenie 0—10 7 r.	2 p.	9 w.	Ilość opadu mm.	Uwaga
7 p.	48·5	47·2	45·9	−12·7	− 6 3	−11·8	− 6·0	−13·0	1·1	1·9	1·0	66	70	57	O	SW 2	O	0	0	1	—	
8 w.	43 0	43·1	44·4	− 7·9	− 3·3	− 3·6	− 3·3	−11·8	1·5	2·9	2·7	61	80	78	W 10	W 7	W 4	10	10	10	—	
9 ś.	45 1	44·3	43·7	− 2·3	− 0 3	− 3·9	− 0·3	− 3·9	3·1	3·8	2·6	79	86	75	W 1	O	SW 1	10	1	10	—	
10 c.	42·5	40·6	38·7	− 4·7	− 5·0	− 8·0	− 3·2	− 8·0	2·2	2·4	1 7	70	79	69	ESE 9	S 3	SSW 7	10	0	0	—	
11 p.	31·8	28 6	26·6	− 7·6	− 4·1	− 5·1	− 3·7	− 9·0	1·5	2·5	2·2	62	76	72	SSE 7	ESE 10	ESE 10	1	1	10	—	
12 s.	24·4	25·1	26·2	− 3·9	+ 0 5	+ 1·1	+ 1·1	− 5·1	2·6	4·0	4·4	75	83	89	ESE 4	E 2	SE 3	2	10	10	—	
13 n.	31·0	35·3	39·3	+ 1·5	2·4	1·0	2·4	+ 1·0	4·6	5·1	4·7	91	93	94	W 1	O	O	10	10	10	3·3	◍

Nakładem c. k. Galicyjskiego. Tow. Gospodarskiego. Odpowiedzialny redaktor: ***Dr. Jan Paygert,***

C. K. GALICYJSKIE
TOWARZYSTWO GOSPODARSKIE
ODDZIAŁ HANDLOWY
We Lwowie, ul. Karola Ludwika 3.

P. T.

Przystępując obecnie podobnie jak w latach ubiegłych do zakupna nasion roślin pastewnych i zboża potrzebnych do siewu wiosennego 1909 roku pragnęlibyśmy zaopatrzyć nasz skład tylko w takie odmiany i ilości nasion, jakich wymagać będzie istotne zapotrzebowanie. Podejmując się tej akcyi, nie czynimy tego dla przysporzenia sobie zysku, lecz w chęci zaopatrzenia rolników w nasiona doborowe, wykazujące odpowiednią czystość i siłę kiełkowania, po cenach możliwie najkorzystniejszych, a odpowiadających istotnej wartości użytkowej odnośnego nasienia. Aby jednak przy takim sposobie traktowania sprawy nie narazić się na możliwe straty, jakie wyniknąćby mogły z powodu zarezerwowania zbyt wielkich a w czasie sezonu nie rozsprzedanych zapasów, z drugiej strony zaś pragnąc uniknąć odmowy wykonania zamówień, do jakiej zmuszała nas dotąd częstokroć konieczność przy później nadchodzących zgłoszeniach z powodu wcześniejszego wysprzedania pewnego nasienia, zwracamy się do P. T. Rolników z uprzejmą prośbą o łaskawe nadesłanie wykazu zapotrzebowania nasion o ile możności do dnia **15. stycznia 1909.**

W tym celu zamieszczamy poniżej prowizoryczny cennik nasion, oparty na ofertach, jakie dotąd rąk naszych doszły, z zastrzeżeniem jednak prawa zastosowania zmiany cen, jakaby nastąpiła przy definitywnem dokonaniu przez nas kupna. — Wcześniejsze uskutecznienie zamówienia leży zresztą w interesie samych Odbiorców, bo nie tylko wypada ono wtedy korzystniej pod względem jakości i ceny, lecz także dostawa może być punktualniej przeprowadzoną, podczas gdy w ostatniej chwili zapotrzebowania czynione zlecenia, nie mogą często pomimo najszczerszych chęci być zaraz wykonane. Nierzadko także zdarza się, że późniejsze zamówienia znajdują z trudnością pokrycie i to w dodatku w lichej jakości towarze. Na takie ewentualności należy się przygotować w nadchodzącym sezonie przy wielu nasionach a głównie przy nasieniu koniczyny czerwonej. Jak bowiem wiadomo, w naszym kraju o doborowy towar jest bardzo trudno a także i z Rosyi przychodzi on w bardzo ograniczonych ilościach. Na targach naszych pojawia się natomiast obficie koniczyna francuska, włoska, amerykańska i węgierska, notowana stosunkowo nizko, bo po 100 do 125 koron, lecz nasienie tej proweniencyi nie nadaje się do naszego klimatu, wymarza i bydło taką paszę jak z koniczyny amerykańskiej pokrytej włoskami, niechętnie przyjmuje. Ponadto zawierają one grubą kaniankę, która na nieszczęście z Ameryki przez Węgry doszła już do naszego kraju i zaczyna się rozpowszechniać. Jest to zło o tyle większe, że podobnie zanieczyszczone nasienie oczyścić jest rzeczą niemożliwą. Wobec więc braku swojskiego nasienia, dziać się będą w handlu tym nasieniem najrozmaitsze nadużycia, i uważamy sobie za obowiązek zwrócić na to uwagę i przestrzedz przed zakupnem z niepewnego źródła. Również pragnęlibyśmy zwrócić uwagę na potrzebę wcześniejszego zaopatrzenia się w nasiona zbóż a w szczególności jęczmienia i owsa, co do których specyalne oferty przesyłać będziemy na żądanie.

Kompletny nasz cennik roześlemy z końcem stycznia lub z początkiem lutego p. r.

Lwów, 19. grudnia 1908.

Wiceprezes:
Vivien.

Dyrektor:
Mikuszewski.

CENNIK NASION.

% czystości	% siły kiełkowania	Nazwa nasienia	Wysiew na morg w kg.	Cena za 100 kg. K	h.
		Koniczyny:			
97	90	Koniczyna czerwona (Trifolium pratense) najprzedniejsza .	9—14	165	—
96	78	Koniczyna biała (Trifolium repens)	8—10	120	—
96	90	„ „ włoska (Trifolium ladino) znakomita zarówno na pastwiska jak na siano oraz do mieszanek traw na łąki	8—10	500	—
96	92	Koniczyna szwedzka (Trifolium hybridum) najprzedniejsza .	6—9	200	—
92	90	Komonica pospolita (Lotus corniculatus) . . .	9—14	420	—
90	90	„ błotna („ uliginosus) . . .	9—14	450	—
—	—	Esparceta (Onobrychis sativa)	104—130	52	—
95	95	Lucerna oryginalna francuska (Medicago sativa) . .	14—20	170	—
95	95	„ chmielowa (Medicago lupulina) . . .	12—17	90	—
90	90	Inkarnatka (Trifolium incarnatum)	—	70	—
98	90	Przelot (Anthyllis vulneraria)	9—14	165	—
		Trawy:			
97	95	Tymotka (Phleum pratense)	6—10	75	—
90	90	Rajgras oryginalny angielski (Lolium perenne) . .	23—30	67	—
95	95	„ włoski (Lolium italicum) oryginalny . .	23—30	68	—
80	90	„ francuski (Avena elatior . .	40—60	148	—
80	80	Wiklina łąkowa (Poa pratensis)	9—14	132	—
80	80	„ gajowa („ nemoralis)	10 14	480	—
85	85	„ szorstka(„ trivialis)	—	250	—
95	90	Grzebienica (Cynosurus cristatus)	10—15	295	—
90	85	„ „ „	10—15	250	—
95	95	Mietlica rozłogowa (Agrostis stolonifera) . . .	6—8	200	—
85	86	Trawa kupkowa (Dactylis glomerata)	15—26	235	—
80	88	„ „ „ „	15—26	215	—
98	80	Kostrzewa łąkowa (Festuca pratensis) . . .	30—60	240	—
70	80	„ owcza („ ovina). . . .	12—20	95	—
85	85	„ różnolistna („ heterophylla) . .	20—30	250	—
90	80	„ czerwona („ rubra). . . .	20—30	138	—
80	80	„ trzcinowa („ arundinacea) . .	25—40	215	—
60	80	Lisi ogon czyli wyczyniec łąkowy (Alopecurus pratensis)	15—25	200	—
75	75	Owsik złoty (Avena flavescens) prawdziwy . . .	14—20	550	—
75	60	Tonka wonna (Anthoxantum odoratum) prawdziwa .	12—14	550	—
80	80	Trawa miodowa (Holcus lanatus) wyłuszczona . .	10—14	105	—
80	80	Stokłosa miękka (Bromus mollis)	30—40	50	—
80	80	„ bezostna (Bromus inermis)	40—42	90	—
90	80	Mozga trzcinowa (Phalaris arundinacea) . . .	12—14	290	—
85	85	Krwawnik (Achillea millefolium)	—	750	—
		Inne rośliny pastewne:			
		Koński ząb amerykański „Virginia“ niemłynkowany, do natychmiastowej dostawy	60—80	30	—
90	75	Sorgo (Sorghum sacharatum)	40—50	Ceny zmienne	—
		Kukurudza „Pignoletto“	—		—
		Szporek mały (Spergula sativa)	10—12		—
		„ olbrzymi (Spergula maxima)	18—20		—
		Bobik koński (Vicia fada arvensis)	130—150		—
		Groch polowy	130		—
		Wyka siewna	100		—
		Łubin niebieski (Lupinus angustifolius) . . .	120		—
		„ żółty („ luteus).	120		—
		Seradela (Ornithopus sativa)	20		—
		Mohar (Panicum germanicum)	20		—
		Gorczyca	10—14	56	—
		Kminek	3—6	130	—

% czystości	% siły kiełkowania	Nazwa nasienia	Wysiew na morg w kg.	Cena za 100 kg. K	h.
		Buraki:			
		„Vauriac“	8—14	75	—
		Białe półcukrowe	8—14	75	—
		Mammoth (Elvetham)	8—14	80	—
		Eckendorfskie żółte	8—14	75	—
		Eckendorfskie czerwone	8—14	75	—
		Obendorfskie	8—14	75	—
		„Ideały“	8—14	75	—
		Marchew biała olbrzymia z zieloną główką (nasienie wytarte) ulepszona	3—5	150	—
		Marchew pomarańczowa tarta	3—5	150	—
		Marchew Lobberychska	3—5	160	—
		Rzepa ściernianka oryginalna Wilhemburgska . .	$1\frac{1}{2}$—2	—	—
		Len oryginalny rygski I-a	60—100	40	—
		„ „ parnawski I-a	60—100	48	—

Cennik zbóż ogłosimy dodatkowo.

Mięszanki traw na łąki i pastwiska zestawiamy po nadesłaniu nam odnośnych dat co do właściwości i jakości gleby, podglebia położenia i t. d.

Ceny nasion rozumią się za 100 kg. loco Lwów za gotówkę i bez zobowiązania. Opakowanie przy niektórych nasionach liczy się brutto za netto, a przy innych po cenie własnego kosztu.

Przy odbiorze ilości poniżej 50 do 10 kg. dolicza się do ceny 100 kg. 5%, a przy odbiorze poniżej 10 kg. 10% na pokrycie ubytku.

Przy sprzedaży nasion obowiązują normy Stacyi botaniczno-rolniczej we Lwowie, której kontroli poddaliśmy się. W wypadkach wątpliwych decyduje Stacya doświadczalna w Zurychu.

Listy gwarancyjne przez nas wystawione upoważniają P. T. Odbiorców, kupujących przynajmniej za 100 koron jednego i tego samego nasienia, do powtórnej oceny u rzeczonej wyżej Stacyi botaniczno-rolniczej na nasz koszt, zaś przy mniejszych ilościach ponosimy połowę kosztów oceny. Gwarancya zarówno co do procentowej czystości, jak pod względem zupełnego braku kanianki oraz co do siły kiełkowania odnosi się tylko do wyników badania nasienia dokonanego przed siewem lecz nie do wyników osiągniętych przy uprawie polnej. Zastrzeżenie to jest zupełnie usprawiedliwionem, jeżeli się zważy, że na wynik uprawy polnej oddziaływają często wpływy niezawisłe od wysianego nasienia.

I. Związkowa drukarnia we Lwowie, ul. Lindego l. 4.

431 6—?

Otręby pszenne,
Otręby żytnie,
Mąkę czerwoną (omiecicę),
Makuchy rzepakowe,
Makuchy lniane,
Makuchy słonecznikowe,
Makuchy konopne,
Kukurudzę rumuńską i węgierską

dostarcza po cenach najtańszych

ZWIĄZEK HANDLOWY KÓŁEK ROLNICZYCH

Lwów, ul. Kopernika 11.

Zarządy dóbr, Kółka rolnicze i Urzędy gminne położone w powiatach dotkniętych klęską nieurodzaju, mogą za naszem pośrednictwem korzystać ze zniżonego przewozu kolejowego.

U żadnego rolnika nie powinno brakować:

Podręcznika całej wiedzy rolniczej

wydanego w **języku niemieckim**, przy współpracownictwie pierwszych powag zawodowych

przez dr. Karola Steinbrücka.

4 tomy 3418 stron, z 2564 rycinami — w oprawie pojedynczej 30 Marek, w ozdobnej 34 Marek.

Podręcznik przedstawia całą teoretyczną wiedzę i wszystko co w praktyce możliwe — w dziedzinie rolnictwa. Najwybitniejsze siły zawodowe we wszystkich specyalnych działach rolnictwa przedstawili w sposób przystępny najnowsze doświadczenia z praktyki, przy uwzględnieniu najnowszych wyników badań teoretycznych. — Wzorowy tekst, wiele wybornych rycin, praktyczny format, nie wysoka cena, obok innych zalet — winny skłonić rolnika do nabycia.

Dzieło to polecają wszystkie pisma rolnicze, Izby rolnicze i stowarzyszenia gospodarskie.

Nabywać można w Redakcyi „Rolnika“ przez kartkę korespondencyjną i za przesłaniem przekazem kwoty 30 względnie 34 Marek, czyli 35 względnie 40 koron. 434 6—6

Poszukuje się od 1 stycznia 1908 uczciwego ekonoma obeznanego z gorzelnictwem, do samoistnego prowadzenia gospodarstwa i gorzelni. Pierwszeństwo mają obeznani z gospodarstwem w Zachodniej Galicyi i ukończoną szkołą rolniczą. Odpisy świadectw i warunki należy przysyłać p. a. Zarząd dóbr Sanka p. Krzeszowice. 459 2—3

Aparat do karmienia cieląt

Patent Nr. 33400.

Przewyższający pod każdym względem wszystkie dotychczas istniejące i rzeczywiście odpowiadający znakomicie celowi.

Dostarcza w cenie koron 21·— za jeden kompletny garnitur

Stefan Reichard, Krzeszowice.

454 2—3

Kolejka polna

w całości lub częściowo do sprzedania. Szyny i wózki mało używane. Zgłoszenia z podaniem reflektowanej ilości pod: „Kolejka wązkotorowa“ do biura dzienników. — Lwów, Pasaż Hausmana, pisemnie. 458 2-3

Zarządca ekonomiczny lub ekonom w sile wieku, energiczny pracowity i sumienny, wszechstronnie obeznany w każdej gałęzi gospodarstwa rolnego, ze szkołą średnią rolniczą, poszukuje posady od 1. stycznia lub później. Najlepsze świadectwa i polecenia — łaskawe zgłoszenia Barysz — Radwan p. Pustomyty. 455 2—4

Pisarz ekonomiczny z bardzo dobrymi poleceniami poszukuje posady zaraz; Kazimirów w Kotówce p. Kopyczyńce. 456 2—2

Zarząd dóbr Klimkówka koło Rymanowa, kupi używaną prasę do słomy i siana lub prosi o pożyczenie na dwa miesiące za wynagrodzeniem. 467 1—2

Licencyonowany skgn. ogier Nieuroku ur. 1905 po Xaintrailles od. Ulany (anglo-arab) po Berlick, 166 ctm. i kilka klaczy 3 i 4-letn. na matki do sprzedania Dylągówka p. Hyżne, tel. Błażowa, st. kol Jawornik polski. 452 3—3

Parowa Fabryka

„JUNTA”

cegieł, dachówek, rurek drenarskich

w Sądowej Wiszni

Doborowy materyał na składzie.

390 12—13

Fabryczna pracownia

wyrobów pończoszkarskich i trykotowych

Bronisławy Wiedeniowej

we Lwowie, pl. Bernardyński l. 7 (obok gen. komendy)

Zamówienia z prowincyi na podrabianie stóp do pończoch i skarpetek wykonywa się po cenach umiarkowanych z materyału trwałego, wprost sprowadzanego z fabryk angielskich.